

theremino
•the•real•modular•in-out•

系统 Theremino

Theremino DAA

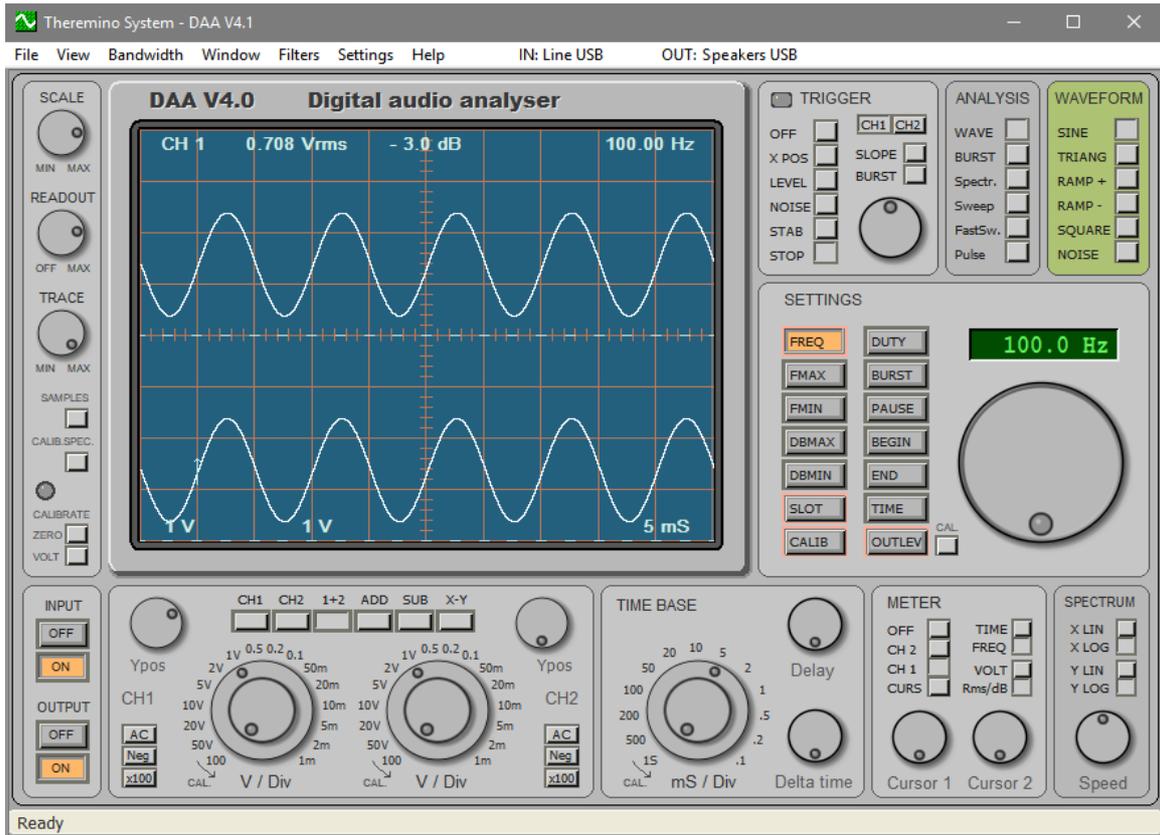
4.1 版

输入设备

<https://www.theremino.com>

<https://www.theremino.com/downloads/uncategorized#daa>

申请DAA 声卡



此应用程序可以与任何声卡工作，这两个在PC或笔记本电脑上都采用了USB数据线或蓝牙(无线)连接外部的人发现。



不幸的是声卡不能承受电压测量，然后保持了直流分量。

此外，大多数的声卡是很难改变的。它们以这样的方式，使之不可能的，或者含有平衡变压器，其防止连续的通道，或它们的驱动程序，然后过滤，消除构建。

最后，几乎所有的卡包含为零太不稳定了进行直流测量水平的ADC。

所以，不要被昂贵的声卡来摸索，没有非经济更好，是很困难的，如果不是不可能的，对它们进行修改以获得连续输入。

该CM6206 芯片资讯



这些年来，有极好的与芯片卡 [CM6206](#)，制作人 [骅讯](#)。

该芯片包含有特殊功能的双通道ADC。它的温度稳定性优良且它只有几毫伏的漂移，在从点火前半小时。

与此芯片，具有进行了校准之后就可以进行电压测量，用毫伏和音频信号的测量，以分贝的第十的精度。



某些声卡与芯片 **CM6206**

这些声卡的带宽为 20kHz。充足的，除了音频测量，甚至使用应用程序作为示波器，用于电机和传感器的自动化测量，并在系统 Theremino 输入输出的所有措施。

该应用程序 DAA 样品 192 千赫，然后让高达 95 kHz 带宽的，但到目前为止，我们还没有发现声卡，并提供两个输入通道和带宽超过 20 千赫。

买声卡



大多数声卡使用 **CM6206** 芯片，这是最简单和最便宜的。

该模型由几家中国制造商生产，很容易发现，无论是在 eBay 比亚马逊，时间少于 10 欧元，船舶，包括。

此外还有一些与蓝盒子版本，但电是完全一样的。

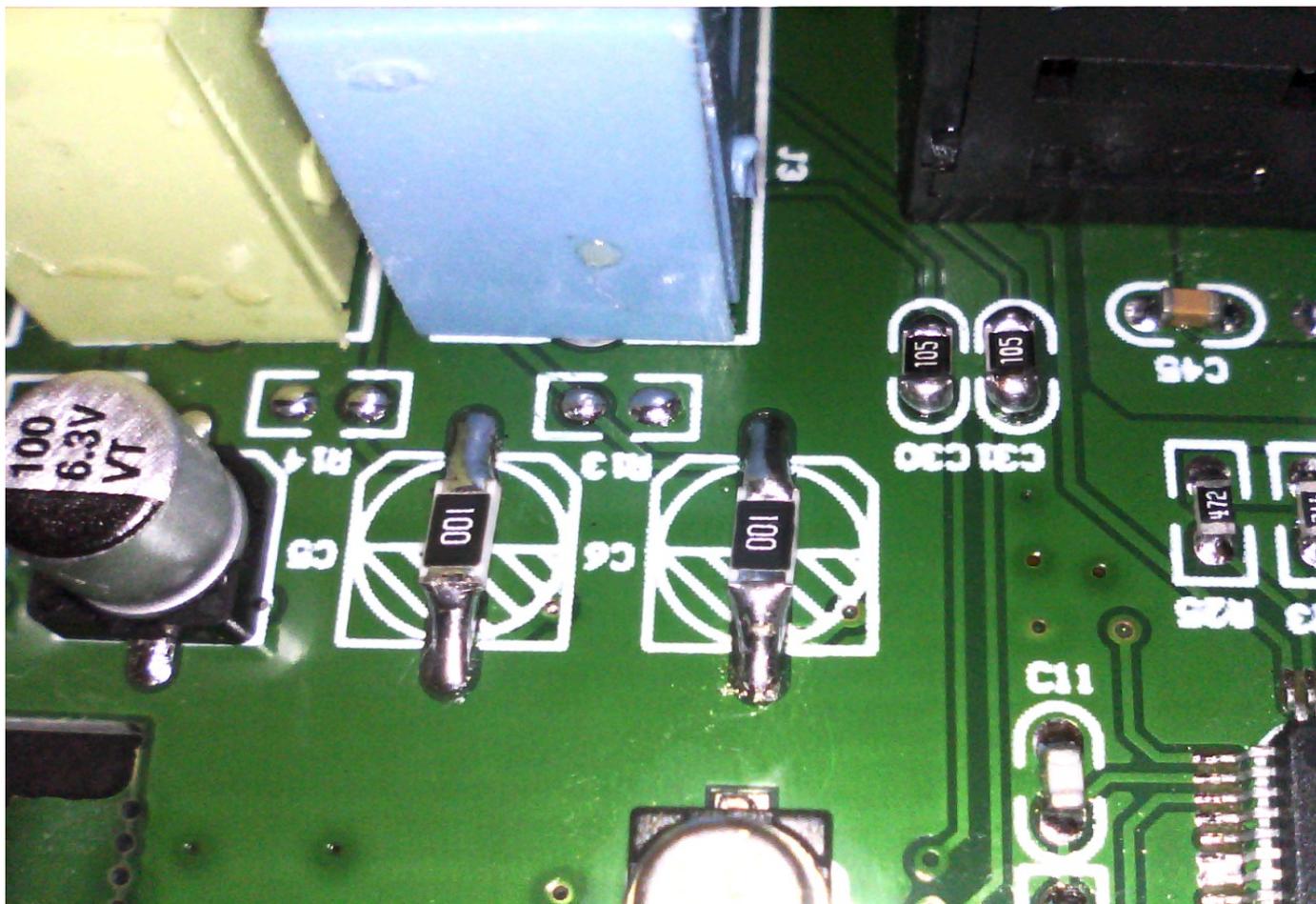


警告：包你会发现司机软盘和一张纸，上面写着你连接卡之前安装驱动程序。不这样做！我们将不使用连接器“MIC”，“SPDIF”，“REAR OUT”和“CEN / BASS OUT”，但只有“LINE IN”和“OUT FRONT”。所以，更舒适，我们发现基本的驱动程序 **USB** 音箱 它是在 Windows 10 已经存在。

校准和表格，你将这份文件中找到的是仅适用于基本的驱动程序 **USB** 音箱。软盘驱动器的行为以不同的方式，所以不要安装它。

改变这些卡很容易，只得到一个烙铁长，锐利尖端，湿抹布清洁尖端，小池塘通量和镊子。

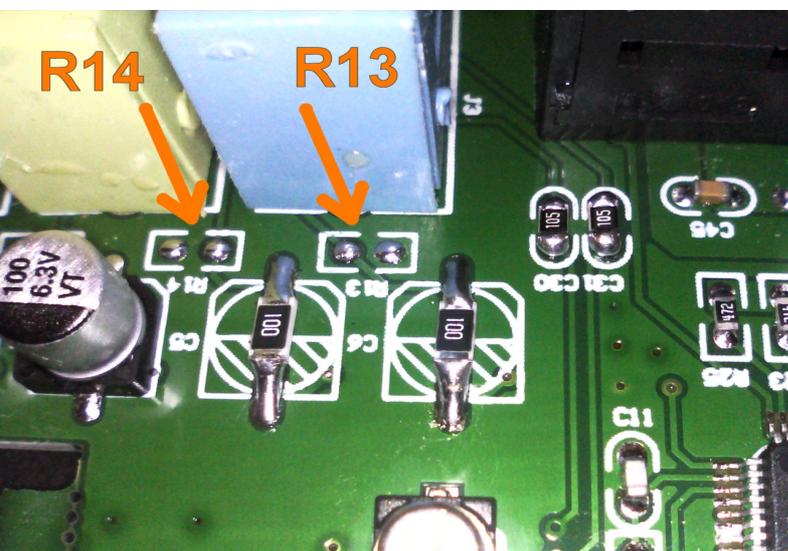
更改声卡



在这张图片中，你看到的是已经被修改的网卡 与表面安装电阻器。
标记为“100”的两个电阻为 100 欧姆（第三个数字不是乘法器）

两个电阻器在左边，以代替电容器 C5 和 C6 的焊接，是 100 欧姆和大到足以充当两个节距（以英寸 1206 尺寸）之间的桥梁。

在右上角，代替电容器 C30 和 C31 的焊接两个电阻器，从 1 兆欧姆 移除了两个小电容器的相同的尺寸（0805 尺寸单位：英寸）。

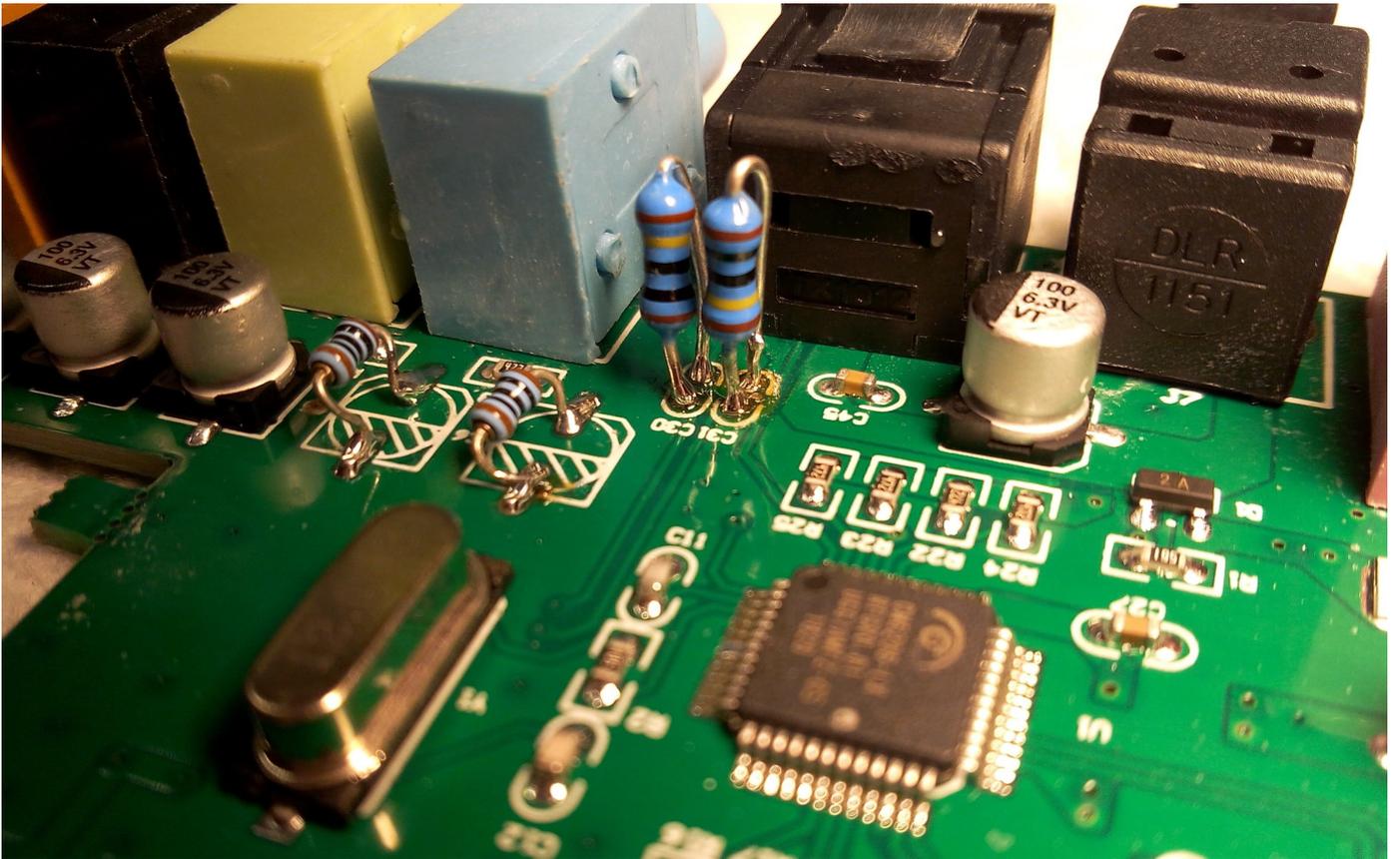


一些毫伏的电阻 R13，R14 降低输出电压，这是好事，删除它们。

除去表面的部件，它增添了不少锡，是所有和两个侧面。然后，他们升温双方，直到组件移动并附着到焊机的尖端。

要删除电容桶增加了新鲜的池塘和一个加热以及你带他们之前，否则球场撕裂。

更改声卡



在这张图片中，你看到的是已经被修改的网卡
与正常的电阻器（未表面贴装）。

在你删除这两个电容桶“C5”和“C6”（补充新鲜锡和热身以及你带他们之前，否则球场撕裂）。

然后，他们移除的两个小的表面安装电容器“C30”和“C31”（锡，并将该混合物在整个电容器的主体，它应该容易脱落加热）。

他们还卸下 R13 和 R14（在此图像中被隐藏，所以你可能需要阅读上页）。

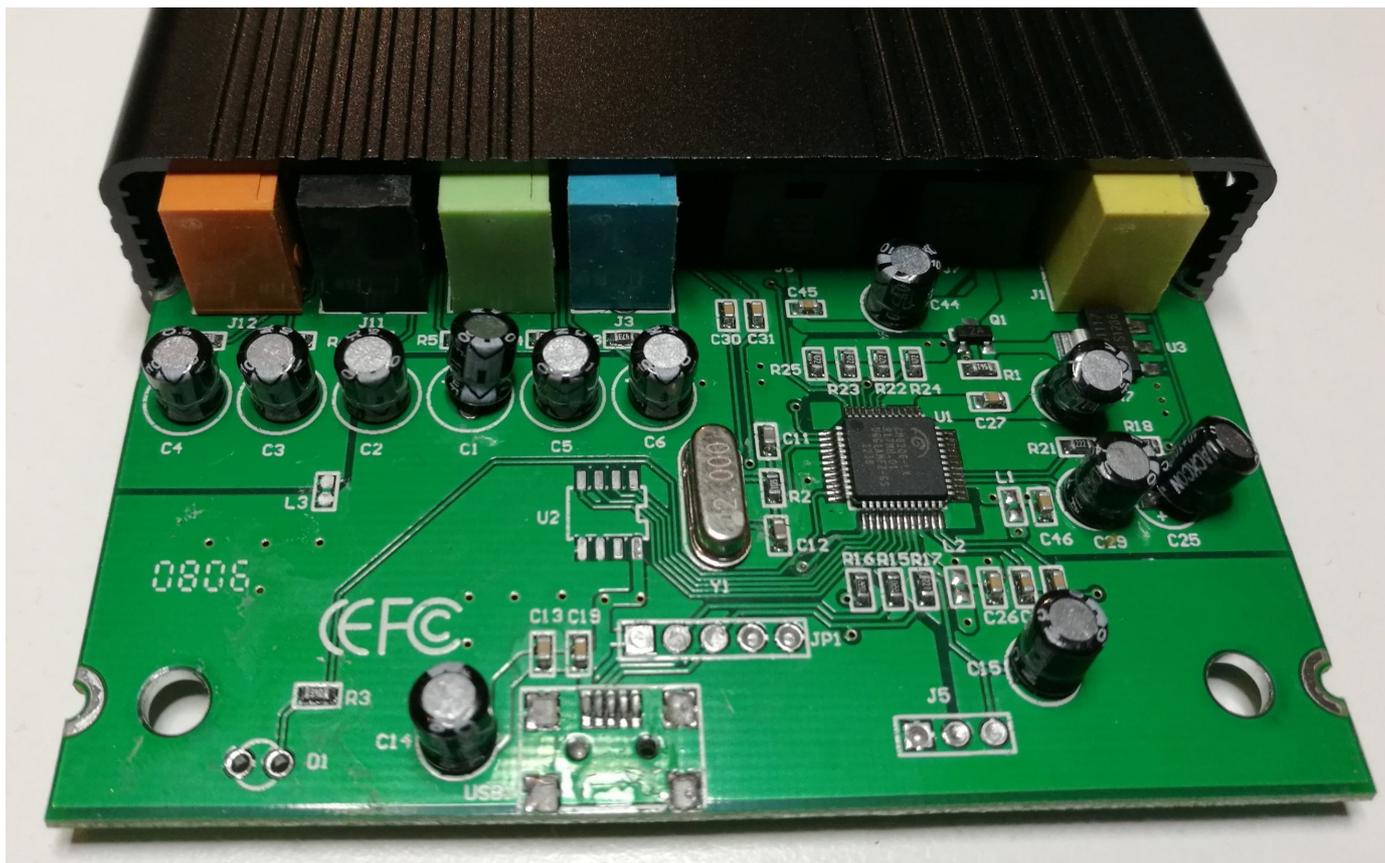
然后，你干净的间距与新鲜的池塘和删除池塘周围倒下任何水滴或飞沫。

最后，他们有两个电阻 100 欧姆和两个 1 兆欧。他们可能是普通电阻器（1/4 或 1/8 瓦），或 SMD 电阻器与先前页的说明。电阻的精度并不重要，因为有那么多校准由一个卡一个。

100 欧姆的两个电阻器（其被看作小和水平在该图像中），被焊接到位 C5 和 C6 的。

两个电阻器 1 兆欧（这是在该图像中垂直看到的），被焊接在适当位置 C30 和 C31 的。

几个PCB 版本



不同版本的PCB 卡的图片。
在此版本的电容器C5 和C6 通过孔焊接。

要消除这种类型的电容器的两个终端增加了新鲜的池塘。然后预热的两个端子，并轻轻拉动电容器上每一侧上的比特’。

然后再度升温的孔中，加入新鲜的池塘，虽然他们是热用不锈钢针（其中池塘不符合）刺破它们。

最后，我们插入两个电阻器100 欧姆在孔，和被焊接到它们。



幸运的是组件的名称的所有印刷版本是相同的。

R13 和R14
删除

C5 和C6
100 欧姆取代

C30 和C31
用1 兆欧更换

校准电压和输入电压

随着声卡按照前几页上的说明修改，你可以测量电压高达 70 伏的正面和负面的。

通过调节输入电平“线”，你会得到下面的尺度。

Windows 的“LEVEL”		收益 分贝	输入电压	
由...直到		最低限度	格言
100	100	33.0	+0.5V	+2.0V
99	99	31.5	+0.5V	+2.0V
98	98	30.0	+0.5V	+2.0V
96	97	28.5	+0.0 V	+2.5 V
94	95	27.0	-0.5 V	+3.0 V
93	93	25.5	-1.0 V	+3.5 V
91	92	24.0	-1.5 V	+4.0 V
90	90	22.5	-2.0 V	+4.5 V
88	89	21.0	- 2.5 V	+5.0 V
86	87	19.5	-3.5 V	+6 V
84	85	18.0	-4 V	+7V
82	83	16.5	-6 V	+8 V
80	81	15.0	-7 V	+9 V
78	79	13.5	-9 V	+11V
76	77	12.0	-10 V	+13 V
74	75	10.5	-13 V	+15 V
72	73	9	-16 V	+18 V
69	71	7.5	-20 V	+22 V
67	68	6	-24 V	+25 V
64	66	4.5	-29 V	+30 V
62	63	3.0	-35 V	+36 V
59	61	1.5	-41 V	+42 V
56	58	0.0	-50 V	+50 V
36	55	-1.5	-60 V	+60 V
21	35	-3.0	-70 V	+70 V
9	20	-4.5	-70 V	+70 V
0	8	-6.0	-70 V	+70 V

前三个尺度 (98 ~ 100) 是不必要的，跟他们你甚至不能达到零伏。

这些是将用于 (使用有源处理器 3.3 伏，如 Arduino 的纳米时通常) 测量小正电压楼梯。

这些将被用于测量小的正电压高达 5 或 6 伏楼梯。

在这个区域有楼梯，在 12 伏使用设备时，为正常的实验室措施使用。

这些尺度被测量中高电压高达 70 伏正和负

最后两个尺度 (等级 0 至 20) 是不必要的，只增大噪声和不可测量电压。

ñ 在所有水平的变化产生不同的比例。例如，在可以看出，所有从 21 到 35 的调整有同样的效果等方面也表中的最后一行的那些从 9 至 20，以及那些从 0 到 8。

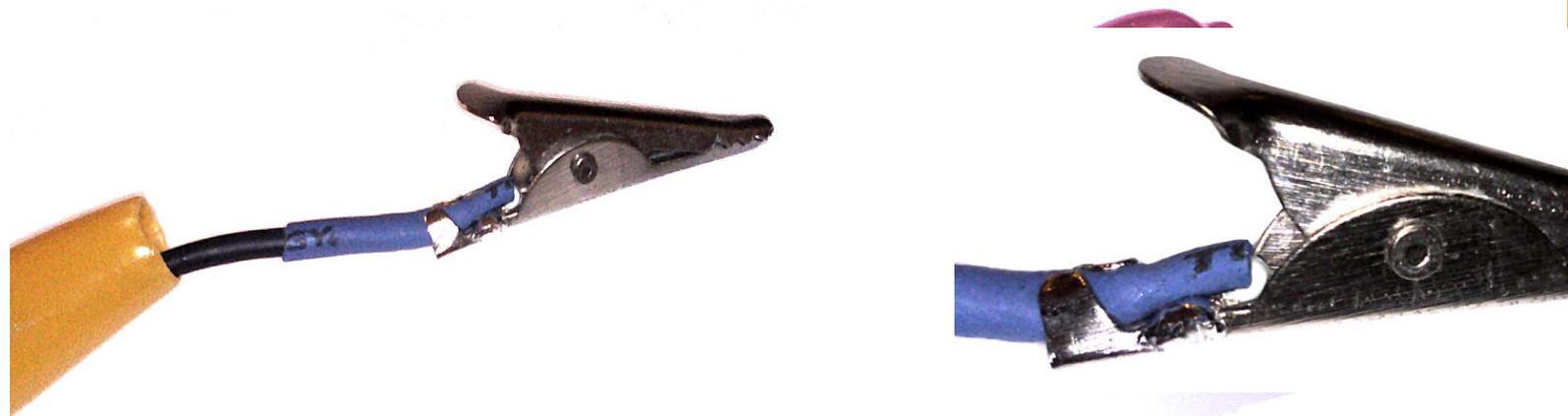
无论选择规模最大输入电压可高达 100 伏的正面和负面的 (外)，不损坏声卡。

准备测试线

随着我们改变的 LINE IN 输入有标准的输入示波器 (1 兆欧+ 一些 pF) 时的阻抗相同, 所以你可以使用一个 BNC 插座适配器和正常的示波器探头。但是经典的探头是大而笨重, 和他们的领导是僵硬, 难以处理。因此, 我们建议寻找有一个立体声插孔和saldargli 两个小鳄鱼 (红色通道 1 和 2 的黄色或白色) 的电缆。

电缆必须小而柔软, 并且必须是所述类型的具有两个成对的电线, 以使它们能够分离的最后部分。还要注意的是它确实是一个屏蔽电缆, 不幸的是可通过切割才会发生。

在这种电缆鳄鱼是只有两个, 屏幕必须连接仅立体声插孔。如果你需要一个接地线可以使用单丝, 焊接到另一个杰克的质量, 并会连接到未使用的输出中的一个, 例如, “REAR OUT”。



来焊接电缆以鳄鱼皮为约一厘米, 它们消除了组成屏幕和涂有热收缩管, 以加强它和隔离它的电线, 只留下打勾的内金属丝。然后, 将内钢丝被焊接并折叠, 它可以在光色右边的图像中可以看出。

最后用钳子摇晃, 在护套两个鳄鱼鳍和回来的上限。



要用于所述信号发生器的“FRONT OUT”输出的电缆, 已经没有, 但是, 需要进行屏蔽。

因此, 它可以用三个单线完成, 不同的颜色, 如在这里看到在左侧。

即使在这种情况下, 终端就可以使用三种彩色小鳄鱼。我们建议使用红色 (或棕色) 通道 1, 黄色 (或白色) 2 和黑 (或绿) 的质量。

测量电压超过70 伏

如果你使用正确的成分，熟悉电子产品，有声卡的 PC 和人民没有任何风险，甚至通过测量非常高的电压。

- 但请注意 -

如将在接下来的几页写我们假定知道如何处理高电压。
，你也可以做愚蠢的错误，如何将相或中性连接到 PC。



- 如果你不知道什么你做得很好不这样做 -

- 我们已经警告，并且将不承担自己的错误 -

用于测量高电压的基本规则

为了测量超过 70 伏的电压，必须使用高电压探头。探针体应该确保充分的绝缘操作员和电阻器必须能够最大限度地维持电压至少两次，以进行测量。

当测量高电压总是测量了从接地。接地参考不被连接，PC 机把他从一电气系统接地。

如果你使用笔记本电脑或平板电脑，它不会对电源插头的接地连接，那么你必须声卡（与未使用的连接器的一个插孔提取它）的质量连接到一个零电压参考点。该参考电压可以是接地或器具的电气系统进行测量。注意这个环节。不使用器件电压低于点进行测量时，或者甚至更糟的是，中性的或电气安装相位。

建设高电压探头



注意：在这里，我们描述了如何测量通过小的电路产生的高电压，例如，盖格计数器的高电压发生器，或离子室，或光电倍增管。这些电路产生的电流很小，很多人甚至不能够“给震撼”，或能勉强听到，他们的电压下降到只要它摸了零。

这将是不同的方法，以高电压电网的导线 - 不 - 不仅能够与电压瞬间杀死，但如果错误是短路爆炸，引发熔融金属飞溅，也米远。



为了使探头主体可以做到不超过恢复尖，从旧的测试采取更好。测试人员的提示旨在最大约 1000 伏，但如果你把你的手指远离尖端，你可以放心地使用它们可达几千伏。



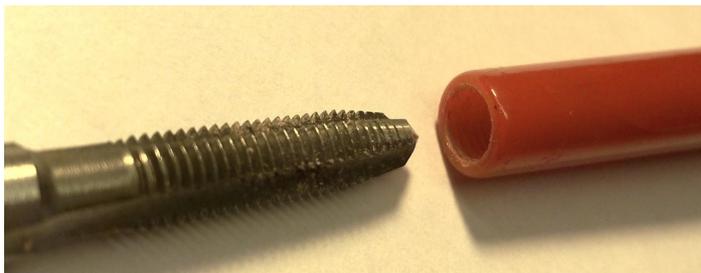
不是所有的探针都很好，例如那些在左侧具有拧开以进行维护，并且可以改变了金属箍，而在右侧上有金属熔化的塑料，并不能使用。

在下面的内容我们将展示建设高电压探头的一种方式。它是不是让他们的唯一方法，但它的显示建设的一般原则的例子。

每一个可能会发现更方便地构建它们以不同的方式，根据什么就在眼前。但请记住，红丹，根据我们的资料建成，它是用于测量高电压与测试非常方便。

测试仪上的尖端和测量电压的尖端高达几千伏，而无需加载电路，因此无需修改电压卡瓦进行测量。

建设高电压探头



使用外螺纹准备前端。取决于尖端的直径可以被用于一个线程螺钉5毫米或6毫米。



然后，他准备了一块生活将被旋入尖端的底部。尺寸的长度为约20毫米，是钝“V”与文件。

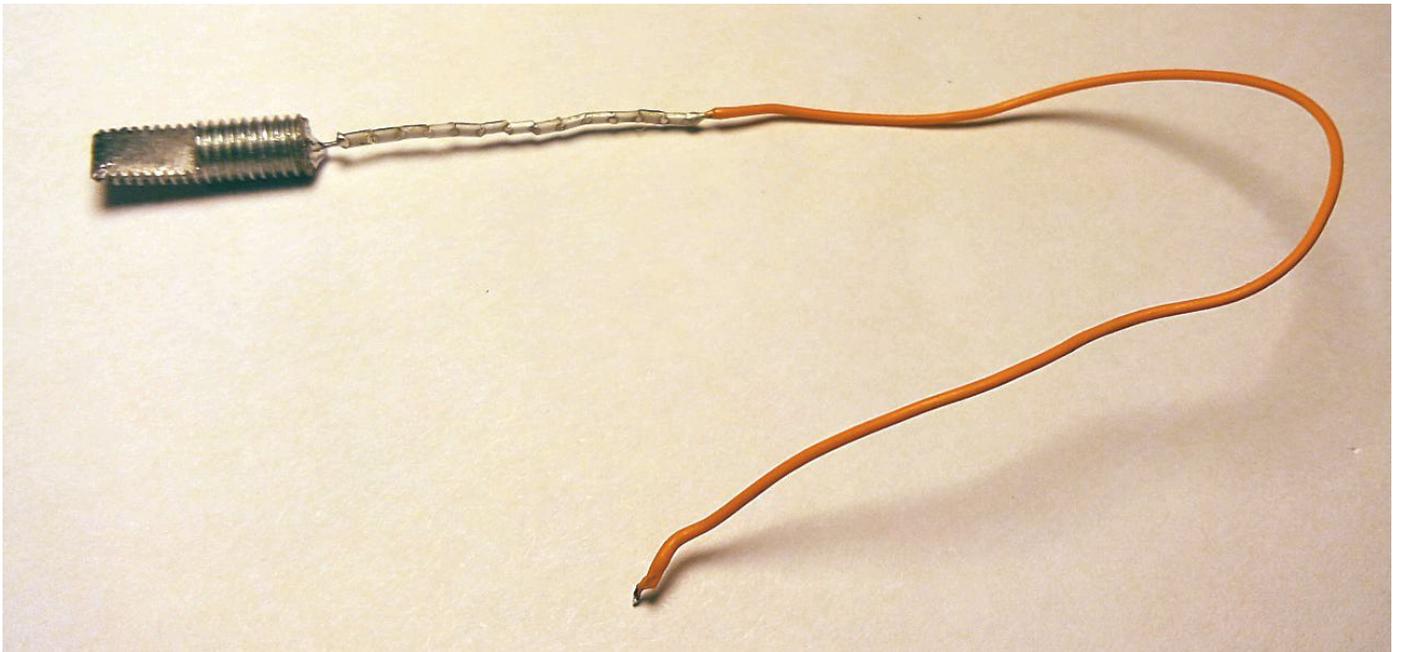
在螺干一段导线焊接的，这将是舒适容易地焊接所述第一电阻器的底部。

部分“V”允许插入测试仪的前端一侧上，或连接在声卡的尖端的鳄鱼。

如果你的文件“V”的右边，两个鳄鱼提示完全进入末端和部分塑料丝的孤立河段。

然后他准备电阻器的链条用一块在底部焊接软导线的。



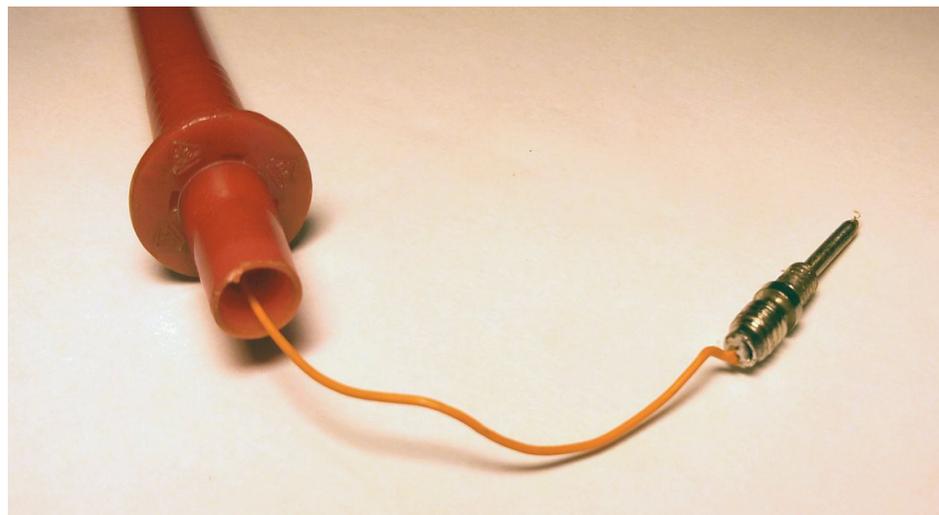


现在到了困难的部分！

拧脚尖不破坏涓涓细流，它并不难，但‘难’！

每个人都是有才华的，因为他可以，希望你比我更好。

我之前，他可能已经破解了几次有一次甚至涓流电阻链。



最后一个技巧是强大的，一旦拧光刻胶每到秋季。

计算电阻器探头

每个兆欧增加了 70 伏的电压最大可测量，然后 九个电阻 1 兆，在一系列与什么是已经存在的标签，你可以测量电压高达 700 伏的正面和负面的。

此探针具有 10 兆欧的阻抗，并投放到设备上的正常的测量与所述电源电压，电源，与三端双向可控硅，马达功率调节器工作，LED 灯的直接连接到 220，电源二极管的桥开关等。

但 10 兆欧探头不顺利，用于测量小型发电机的张力，我们馈线如 475 伏的 离子室或 400 伏的产品我们 盖革适配器或 500 伏特我们... 1500 为光电倍增管电源，

这馈线无法给出了大量的电能和他们的电压降只是连接尖端，因此我们将使用高阻抗探头。系列中的所有电阻的总和必须至少几百兆欧姆。我们通常使用 12 个 SMD 电阻型 0805，从 82 兆欧姆共计近千兆欧姆。这种方式可以确保被测电路不被干扰。

如果我们这样做只是考虑探头的分配比例的将近一个千兆欧姆的它几乎可以测量高达 70 kV 的，但我们仅限于几个千伏，因为也有限制，由于每个电阻器可以承受的最大电压。

下面是可容忍的最大电压的电阻器，获得更高的精度是很好看，你买的电阻器的特点：

电阻	长	宽度	最大电压
对于通孔 - 1/4 瓦	12 毫米	2.4 毫米	250 .. 400 V
对于通孔 - 1/8 瓦	8 毫米	1.8 毫米	200 .. 300V
表面贴装 - 2510	6.35 毫米	2.5 毫米	500 ..1200 V
表面贴装 - 2010	5.0 毫米	2.5 毫米	400 .. 900 V
表面贴装 - 1210	3.1 毫米	2.5 毫米	300 .. 650 V
表面贴装 - 1206	3.1 毫米	1.6 毫米	200 .. 500 V
表面贴装 - 0805	2.0 毫米	1.25	150 .. 200 V

总之在系统正常措施 **Theremino** 推荐两个探头：

- ◆ 第一，具有九个电阻 1 兆，具有 10 兆总阻抗，并且将使用它进行电测量，高达 700 伏正和负
- ◆ 第二，从 82 兆 12 个电阻器，具有 984 兆总阻抗，并且将用它在小型高压发生器测量高达 1500..2000 伏。

触摸起来探针的电阻值



第一个探头，有八个电阻器 10 万，我们将使用应用程序只与 DAA，始终将零伏和按钮进行校准。

因此，它并不重要，这个探测器有一个特定的电阻值。如果总电阻值的 11 万，百万，甚至 8 个或 15 不

会发生太大的变化。

我们已经建立了九兆欧姆值，因为声卡与我们的修正案做了一个大型欧姆输入阻抗。因此增加 9 兆欧姆，你会得到十倍的分割比，也便于计算的最小和最大电压。因此，没有探头尺度范围高达 70 伏，并与探头高达 700 伏（参见下页表）。



第二探针，与从 82 兆 12 层的电阻器，以及与 DAA 应用，我们也可以使用用于测量与万用表高电压。

该探针与 DAA 每千分与代替测试仪除以 100。

由于测试仪不具有校正功能的 DAA，我们需要这种传感器的电阻值是准确的。

理论上的值来划分张力正好一百倍，这将是 990 兆欧姆。这些加起来 990 万 10 兆欧表，这样做只是一个千兆欧姆的输入阻抗，并划分个百分点。由于电阻器 12 从 82 兆它使总共 984 兆的总和，从理论上我们应该从约 6 兆欧姆添加的电阻器。

但据说电阻器 12 的总和正好是 984 兆，而我们甚至不知道该测试仪具有输入阻抗正好十个兆。因此，附加电阻的值将通过实验发现：

- ◆ 我们测量与所述测试仪，在流 20 伏全标度，一个恒定电压，例如，工作台的稳压电源。这将是很好，这个张力，从而更好地利用仪表的数字，以获得更高的精度为 15 个 19 伏之间。但它也可以在一系列的最多两个 9 伏电池适合 12 伏，或。或者，在没有什么更好的主意，甚至一个 9 伏电池。
- ◆ 然后，我们在一系列与测试仪的尖端连接探头和测量与 200 mV 满刻度的流速（和 100 的值乘以）相同的电压。
- ◆ 如果没有额外的电阻被测量过高的电压。然后，它增加了电阻值（6.8 万，8.2 万，10 万……），直到测量正确的电压。

在这些措施这是好事，在接地平面工作，例如铝板接地。和负电源必须接地。否则，从电源输入的噪音会跳舞的数字，并防止其进行精确的测量。

校准探头



校准ZERO

随着探针高压我们继续以同样的方式，对于正常的校准，但不使用专用插座接地通道。相反，它使用的探头。

- ◆ 它连接探头，并连接到接地其尖端。
- ◆ “零”按钮被按下。

校准VOLT

- ◆ - 它的探头连接到已知的电压足够高。
- ◆ - 您可以在“设置”面板 (按钮“CALIB”) 设置这个电压。
- ◆ - 只选择信道CH1 或CH2 (一个其中探针) 连接。
- ◆ - 按“VOLT”按钮。

校准高电压探头内部电压过低，你会得到一个不准确的校准。内部电压是只有一个或两个伏，即，从百分之一到在正常情况下与探针使用的满刻度的千分之一。

所以高电压探头校准始终是更好地使用外部电压足够高。

与探针的校准进行详细的文件中所说明的“[DAA_V4_Help](#)”在“校准 7 页的高电压探头”还可以阅读所有与校准的页面，从开始第 5 页。

输出信号的校准

连接探头时发电机输出信号的信号不应该被重新校准。

一旦其校准已与正常的低电压探头完成，校准信号发生器是永存的，不再重新校准那张。

与探针最小和最大电压

有了这些建议探头和调节输入电平“线”，你会得到如下尺度。

Windows 的 “LEVEL”		与电阻器9 1 兆欧探测		具有 12 兆欧姆的电阻82 探 测	
由...直到	最低限度	格言	最低限度	格言
100	100	-10 V	+10 V	-1000 V	+1000 V
99	99	-12 V	+12 V	-1200 V	+1200 V
98	98	-14 V	+14V	-1400 V	+1400 V
96	97	-17 V	+17 V	-1700 V	+1700 V
94	95	-20 V	+20V	-2000 V	+2000V
93	93	-25 V	+25V	-2500 V	+2500 V
91	92	-30 V	+30V	-3000 V	+3000 V
90	90	-35 V	+35V	-3500 V	+3500 V
88	89	-40 V	+40V	-4000 V	+4000 V
86	87	-50 V	+50V	-5000 V	+5000 V
84	85	-60 V	+60V	-6000 V	+6000 V
82	83	-70 V	+70V	-7000 V	+7000 V
80	81	-80 V	+80 V	-8000 V	+8000 V
78	79	-100 V	+100V	-10000 V	+10000 V
76	77	-120 V	+120 V	-12000 V	+12000 V
74	75	-140 V	+140 V	-14000 V	+14000 V
72	73	-170 V	+170V	-17000 V	+17000 V
69	71	-200 V	+200V	-20000 V	+20000 V
67	68	-250 V	+250V	-25000 V	+25000 V
64	66	- 300 V	+300V	-30000 V	+30000 V
62	63	-350 V	+350 V	-35000 V	+35000 V
59	61	-400 V	+400V	-40000 V	+40000 V
56	58	-500 V	+500 V	-50000 V	+50000 V
36	55	-600 V	+600 V	-60000 V	+60000 V
21	35	-700 V	+700V	-70000 V	+70000 V

高亮显示在黄色，楼梯与高电压探针（12×82 兆欧），在之前的页所示的使用。

在橙色突出显示，与适当的探针中使用的楼梯（注 1）

低于 100 伏的秤，具有至少一点余量，那些余量的至少 2% 以上。

在这个表中，我们已经消除了最后的楼梯（等级 0-20），他们是无利可图。有了这些楼梯不仅增加了噪音，而不是可测量的电压。

（注 1）的楼梯橙色高亮是不可用的与我们提出的探测器，但只有专为非常高的电压所构建的探针。约千兆欧姆的总电阻值，它应与电阻器的更大数目来获得。电阻应能承受更高的电压和塑料本体应保证操作者足够的隔离。

零和负电压水平



使用 CM6206 芯片的声卡有大约 1.4 伏的内部偏置电压。该芯片的数据表来的 2.25 伏的电压，但一切我们尝试了卡片是 1:35 和 1:44 伏伏之间。

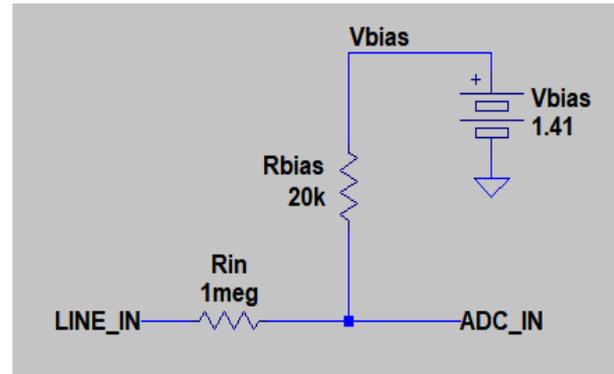
该电压大约一半的 2.82 伏峰 - 峰对应于零分贝，并且被用于在半电压以极化，这两个输入通道的 ADC，该输出通道的 DAC。

然后，这些声卡的输入和输出电压只能从零到 2.82 伏去，如果我们使用 ADC 的直接输入，我们只能从零到 2.82 伏的电压测量。

与我们的修改，我们创建电阻器 1 兆欧和 20 k 中的偏置电压的内部阻抗的构成的分压器。

该分频器了约 50 倍衰减输入信号，然后使我们能够测量电压高达七十阴性和阳性伏。

这样，我们得到的投入几乎等于那些传统的示波器。的输入阻抗 (1 兆欧 + 几 pF) 的正好等于该示波器，用于您还可以使用经典的探针的 1 : 1 或 10 : 1。



但是，我们不建议，因为他们是大而笨拙使用示波器探头，还因为他们有散装和单链，而我们正在建设一个小装置，以保持接近于 PC 或平板电脑，轻便小巧的提示。

这是与开放的枪头测得的电压

这些输入和那些经典示波器之间唯一的区别是所述偏置电压的存在。所以留下开放性测试引线，没有读数为零伏，但在大约 1:41 伏。该张力只要我们的探头连接到被测电路消失。

如果我们测量一个零伏电压，要测量的是被注入到电路的电流仅仅是 1:41 微安培。低电流，以免造成问题的测量，还因为它是将与连接到示波器的经典公正 1:41 伏出现相同的电流。在两种情况下，阻抗是 1 兆欧，并且干扰“小”的测量电路的下方。

在另一方面有一个偏置电压给我们带来了很大的优势，我们可以用它来校准快速输入 (见 [DAA_V4_Help_ITA](#))，而不需要对连接外部参考电压。

一种用于驻极体麦克风前置放大器

不需要用于正常使用 DAA 的，我们目前在以下页面预麦克风放大器，但只是为了让声学系统的测量：警告。

要执行的声学系统（扬声器）的频率响应测量是必要使用的麦克风。因此，该麦克风必须具有足够平坦的频率响应被排除在动态麦克风。

这些措施的一个伟大的麦克风是驻极体型这是很容易购得。

最好驻极体话筒确保分贝内从 20Hz 到 20kHz 的频率响应。最好不要使用型号三线或的 10..12 毫米外径。通常具有两个端子，具有直径为 6 毫米，模型具有到最高频率的更平坦的响应。

驻极体话筒，他们需要直流源（5..10 伏串联电阻 4..10 K），其通常已经布置在进入 MIC 声卡。

到驻极体话筒连接到声卡的 MIC 输入，使用具有两个信号头立体声插座（右和左）接合（该头中的一个提供电源和其他携带信号），和一个电缆屏蔽，不超过三米长，与长袜和只有一个信号线（检查到来馈送麦克风，从 1 至约 3 伏）

如果对驻极体传声器电源是不可用的，他想用连接线较长或需要更高的灵敏度，你将不得不使用一个外部前置放大器带电池供电，极大地方便了测量。

外部前置放大器必须被连接到线（未 MIC）。

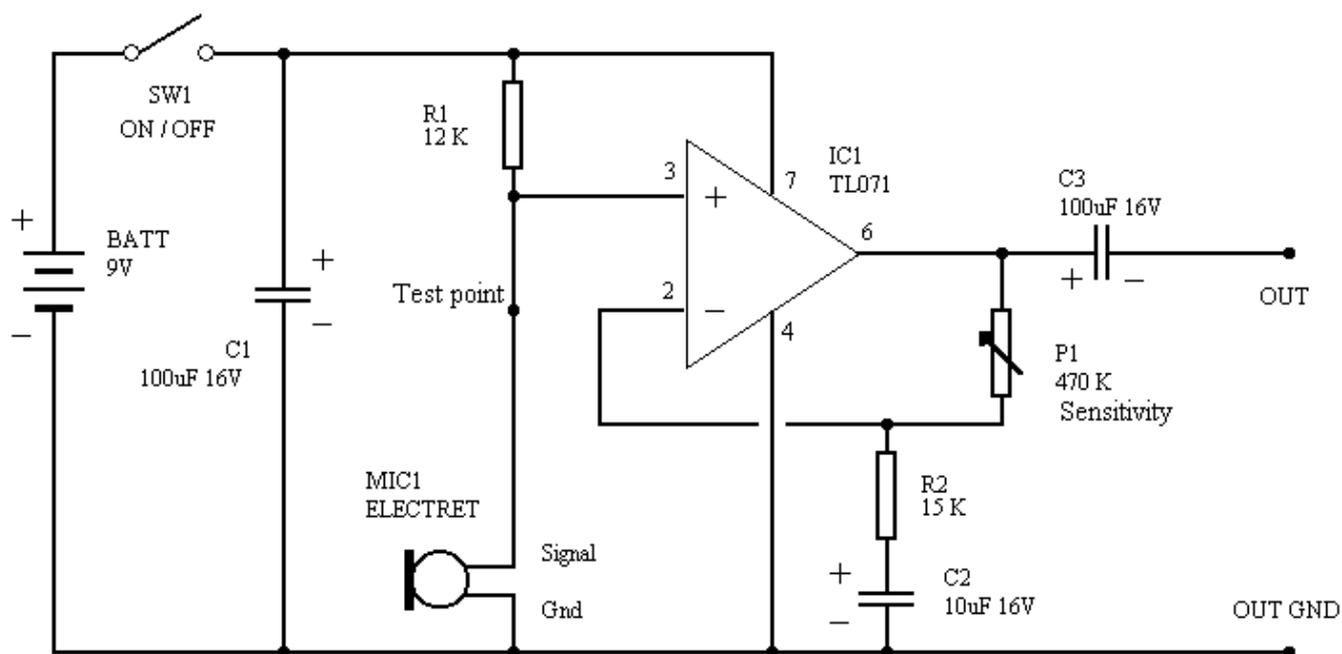
屏蔽电缆必须前置放大器和输入线，而不是之间放置麦克风和前置放大器，它必须代之以并拢，用短和良好的屏蔽连接。

用什么样的前置放大器的

如果你有中度的声压的工作，但你要小心，因为它可以很容易饱和（以“样品”按钮查看），不含电池的前置放大器可以是足够的。

在所有环境下的专业使用，你应该使用带电池的版本。为了进一步提高耐受性高的声压水平（音乐会的植物），可以增加电池电压上升到 30 伏，与电容器 35V 取代 C1 和 R1 增加高达约 39K。测量然后在“考试”的电压和更换 R1 获得电源电压的一半。

含电池前置放大器



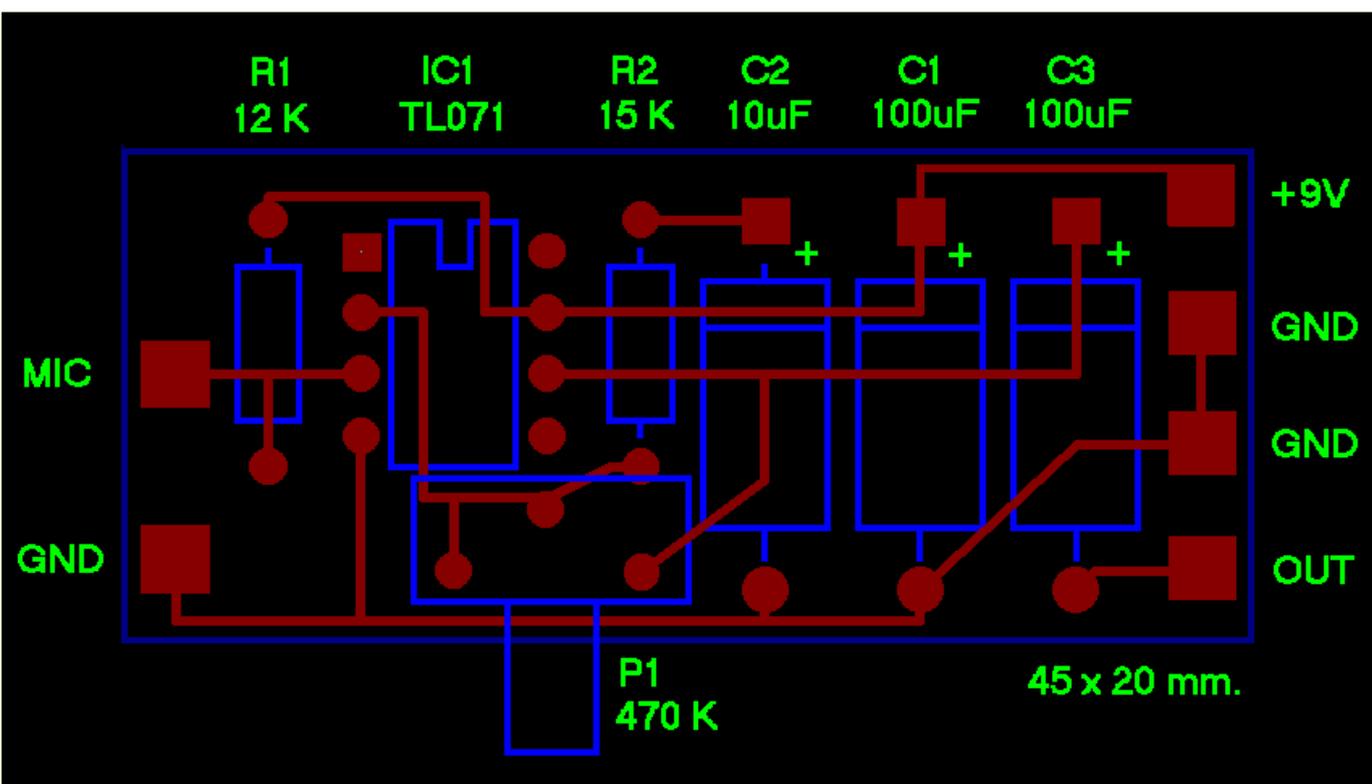
Voltage on test point must be 2.5 to 5.5 V (if voltage is out of limits change R1)

P1 sets the gain from 0 to 30 dB

Frequency response is 5 Hz to 22 KHz (+/- 0.1 dB)

Supply current is 1.5 mA

组件配置



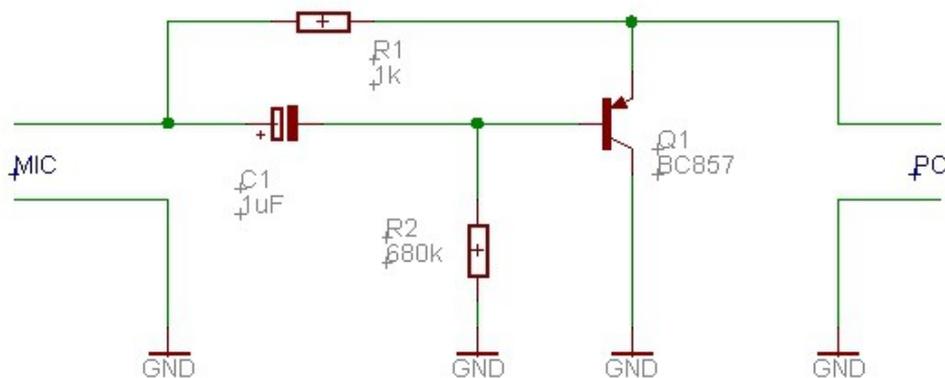
前置放大麦克风无电池

为了避免定期更换电池，也避免了杂波和机械并发症，由于持有人，有一个很方便的解决方案，但没有在商业发现。

谁能够做电子的小作品可以造出来。

产品特点：

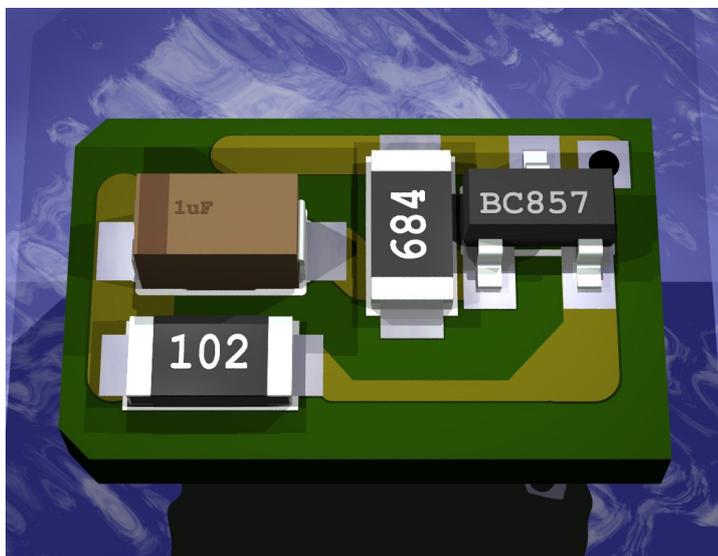
- ◆ 增益12分贝（最低8，最大14根据声音卡上）
- ◆ 非常低下来的噪声（不可区分的麦克风底部本身的噪声）
- ◆ 频率范围从10Hz至100KHz的



该组件不是关键的，而不是BC857，你可以用一个BC307或任何其他PNP小信号。

E“可以使一个小组件在空气中也可以使印刷电路板用双面vetronite。在下面，在这里是不可见的，铜必须是连续的平面。

左边是稳定的麦克风（驻极体麦克风6毫米）与负极上的下表面和上电阻器和电容器的连接点的正的。



在该孔插入的小线径的上方和下方焊接。

从这里的屏蔽电缆要到PC。它必须被焊接到下表面上的铜电缆护套和中心导线到三角形间距。

如果要消除噪声和交流声的任何可能性和阱包围整体（包括麦克风和屏蔽电缆的剥离端部）中的铜管6毫米内径，几厘米长，和焊接导线到该管焊接到印刷孔。

（尺寸6 X 11毫米）

链接

ENGLISH

<https://www.theremino.com/en>

<https://www.theremino.com/en/downloads/uncategorized#daa>

http://www.theremino.com/wp-content/uploads/files/DAA_V4_Help_ENG.odt

http://www.theremino.com/wp-content/uploads/files/DAA_V4_Help_ENG.pdf

http://www.theremino.com/wp-content/uploads/files/DAA_V4_InputDevices_ENG.odt

http://www.theremino.com/wp-content/uploads/files/DAA_V4_InputDevices_ENG.pdf

意大利

<https://www.theremino.com>

<https://www.theremino.com/downloads/uncategorized#daa>

http://www.theremino.com/wp-content/uploads/files/DAA_V4_Help_ITA.odt

http://www.theremino.com/wp-content/uploads/files/DAA_V4_Help_ITA.pdf

http://www.theremino.com/wp-content/uploads/files/DAA_V4_InputDevices_ITA.odt

http://www.theremino.com/wp-content/uploads/files/DAA_V4_InputDevices_ITA.pdf